BLAUPUNKT AUTORADIO

BOSCH Gruppe

Kundendienstschrift · Service Manual
Manuel de service · Manual de servicio

Coburg M 21
7 641 650 010
Melbourne
7 641 648 010

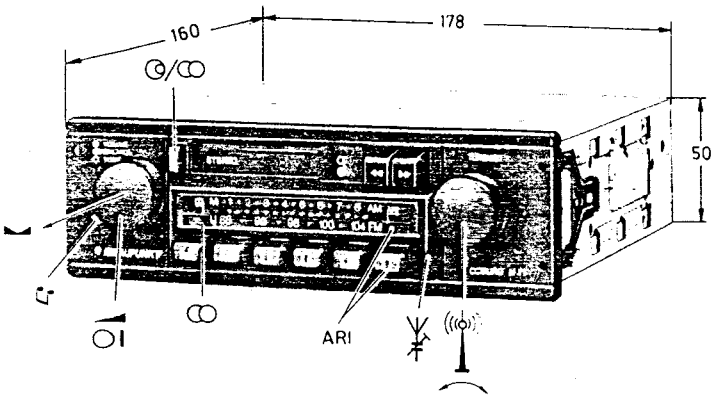
Weitere Dokumentationen:
Ersatzteillisten
Prüf- und Reparaturmaßnahmen Mini VII SL

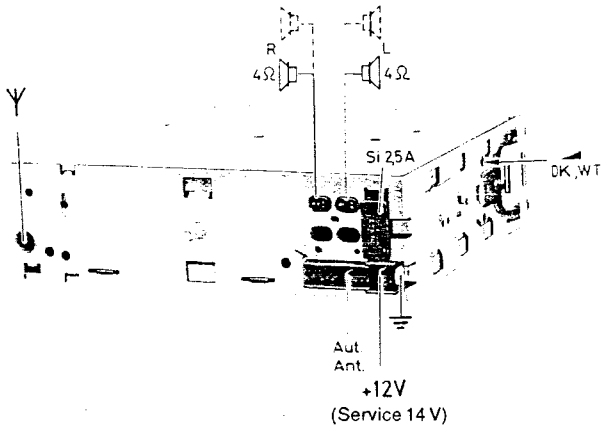
Documentation complémentaire:
Listes de rechanges
Travaux de contrôle et dépannage Mini VII SL

Supplementary documentation:
Spare parts lists
Testing and repair actions Mini VII SL

Documentación suplementaria:
Listas de piezas de repuesto
Trabajos de control y reparación Mini VII SL

PB/KDB 3 D81 440 005 DL





- **M** 510–1650 kHz
- **U** 87,5– 104 MHz
- ETC
- ASU
- ⊙/◯ ⊸◥

- **ARI** (SK, DK)
- DK Ⓜ stop
- Wt
- ⊸ ▬ DK, Wt

87,5 — 16 x LED — 104

- 2 x 10 W, 2 Ω, Musik
  (2 x 9 W, 2 Ω, Sinus)

- Mini 7 SL ◯
- 60–14 000 Hz
- Hard Permaloy
- C 60 Fe, FeCr

MC-Service

Inhalt	Seite
Einstellung der Bandgeschwindigkeit	2
Abgleich allgemein	4
Abgleichtabelle	5
Lage der Abgleichpunkte	6
Platinen	8
Schaltbild	10
Demontagehinweise	16
Melbourne	
Platinen	11
Schaltbild	13

Index	page
Adjustment of tape speed	2
Alignment general	4
Alignment table	5
Position of alignment points	6
Boards	8
Schematic	10
Disassembly instructions	16
Melbourne	
Boards	11
Schematic	13

Index	page
Réglage de la vitesse du ruban	2
Alignement général	4
Tableau d'alignement	5
Position des points d'alignement	6
Platines	8
Schema	10
Dépannage et démontage	16
Melbourne	
Platines	11
Schema	13

Contenido	página
Ajuste de la velocidad de la cinta	2
Calibraje general	4
Tabla de calibraje	5
Posición de los puntos de calibraje	6
Placas	8
Esquema	10
Instruccion sobre desmontaje	16
Melbourne	
Placas	11
Esquema	13

Reglereinstellungen

Prüf- und Meßgeräte

- NF-Millivoltmeter
- NF-Generator
- Tonhöhen- Schwankungs- und Drift-Messer
- Frequenzzähler
- Meßsender
- VRF-Coder

R 1200 **LED-Anzeige**

Empfänger auf 100 MHz abstimmen.
R 1200 so einstellen, daß LED 9 und 10 leuchten.

PL05 **Fig. 3** Seite 6, page 6

R 307 **Kanaltrennung**

1. Empfänger auf Stereo schalten.
   Meßsender mit 100 MHz, 500 µV auf Antenne geben.
   Meßsender auf Fremdmodulation stellen (FM).
   Stereocoder SC 5 anschließen.
   Taste „M/R = L" drücken.
   Taste „1 kHz" drücken.
   Taste „Preemphasis" drücken.
   Taste „Pilot" drücken.
   Mit Schieberregler „Signal" 20 kHz Hub einstellen.
   Mit Schieberregler „Pilot" auf 27 kHz regeln.
   Sender abstimmen.
   Balance einregeln „R 307" auf ⊙.
   Mit Lautstärkeregler 1 W Output einstellen.
   Am Stereodecoder Taste M + S/L drücken.
2. NF-Millivoltmeter am Output/R anschließen.
   Mit R 307 rechten Kanal auf Output min einstellen.

R 101 **Mono/Stereo-Umschaltung**

Einstellung wie bei R 307, Punkt 1.
Meßsender auf 50 µV stellen.
R 101 auf ⊙ stellen (Stereo-Kanaltrennung).
R 101 so weit drehen, bis der Ausgang beider Kanäle gerade gleich ist (Mono).
Meßsender zwischen 40 und 60 µV verändern und Mono-Stereo-Übergang kontrollieren.

R 604 **Schaltfrequenz des Stereodecoders**

a) Empfänger ohne Signal betreiben.
b) Frequenzzähler über Tastkopf (oder 100 kΩ) anschließen ⑲.
c) Mit R 604 19 kHz einstellen.

PL62 **Fig. 1** Seite 6, page 6

R 804 **DK-Filter**

NF-Millivoltmeter an W 800 Pin 8 ㉕.
Sender mit SK, BK und DK modulieren.
Mit R 804 auf Max. einstellen.

L 800 **57 kHz-Kreis**

NF-Millivoltmeter an W 800 Pin 19 ㊲.
Sender mit SK und BK modulieren.
L 800 auf Max. abgleichen.

PL51

R 1403 **Bandgeschwindigkeit**

Gerät ca. 10 min warmlaufen lassen.
Tonhöhenschwankungsmeßgerät anschließen.
3 150 Hz Testcassette einschieben.
Mit R 1403 Bandgeschwindigkeit 0 % Drift einstellen.

Adjustment of the controls

Testing and Measuring Instruments

- AF millivoltmeter
- AF generator
- Sound fluctuation and drift meter
- frequency counter
- Signal generator
- VRF coder

R 1200 **LED display**

Adjust the receiver to 100 MHz.
Adjust R 1200 the way that LED 9 and 10 light up.

R 307 **Channel Separation**

1. Switch radio to stereo.
   Supply 100 MHz, 500 µV from signal generator to antenna.
   Set signal generator to external modulation (FM).
   Connect stereo coder SC 5.
   Press button "M/R = L".
   Press button "1 kHz".
   Press button "Preemphasis".
   Press button "Pilot".
   Adjust 20 kHz deviation with slide control "Signal".
   Adjust to 27 kHz with slide control "Pilot".
   Let station finder tune in station.
   Adjust balance, R 307 to ⊙ .
   Adjust 1 W output with volume control.
   Press button M + S/L on stereo coder.
2. Connect AF millivoltmeter to Output/R.
   Set right channel to Output min with R 307.

R 101 **Mono-Stereo Switchover**

Adjustment as R 307, Pt. 1.
Set signal generator to 40 µV.
Set R 101 to stereo (stereo channel separation).
Turn R 101 until the output of both channels is balanced (mono).
Change signal generator between 40–60 µV and check mono-stereo transition.

R 604 **Switching frequency of stereo coder**

a) Operate receiver without signal.
b) Via probe (or 100 kΩ), connect frequency counter ⑲.
c) Adjust 19 kHz with R 604.

R 804 **DK filter**

AF millivoltmeter to W 800, pin 8 ㉕.
Modulate the transmitter with SK, BK and DK.
With R 804 adjust to max.

L 800 **57 kHz circuit**

AF millivoltmeter to W 800, pin 19 ㊲.
Modulate the transmitter with SK and BK.
Adjust L 800 to max.

R 1403 **Tape speed**

Let unit warm up for about 10 minutes.
Connect wow and flutter meter.
Insert 3150 Hz test cassette.
Adjust tape speed, 0 % drift with R 1403.

Ajustement des contrôles

Instruments de contrôle et de mesurage

- Millivoltmètre BF
- Générateur BF
- Instrument pour mesurer les fluctuations du son et de drift
- compteur de fréquences
- Générateur de signaux
- Codeur VRF

R 1200 **Affichage LED**

Ajuster le récepteur à 100 MHz.
Ajuster R 1200 de manière que LED 9 et 10 s'allument.

PL05 **Fig. 4** page 6, página 6

R 307 **Séparation des canaux**

1. Mettre récepteur à stéréo.
   Injecter, du générateur de mesure, 100 MHz. 500 µV, à l'antenne.
   Régler le générateur de mesure à modulation externe (FM).
   Raccorder le codeur stéréo SC 5.
   Appuyer sur touche "M/R = L".
   Appuyer sur touche "1 kHz".
   Appuyer sur touche "Preemphasis".
   Appuyer sur touche "Pilot".
   Régler 20 kHz déviation de fréquence avec le commutateur glissant "Signal".
   Régler "Pilot" à 27 kHz avec le commutateur glissant.
   Chercher un émetteur par le chercheur stations.
   Régler la balance, R 307 à ⌀.
   Régler 1 W Output avec le régulateur de volume. Appuyer sur touche "M + S/L" au codeur stéréo.
2. Raccorder millivoltmétre NF à Output/R.
   Régler canal droite à Output min avec 307.

R 101 **Commutation mono/stéréo**

Réglage comme R 307, point 1.
Régler le générateur de mesure à 50 µV.
Mettre R 101 à ⌀ (séparation des canaux stéréo).
Tourner R 101 jusqu'à ce que la sortie des deux canaux concorde (mono).
Changer le générateur de mesure entre 40 et 60 µV et contrôler le passage mono-stéréo.

R 604 **Fréquence commutatrice du décoder stéréo**

a) Faire opérer l'unité de réception sans signal.
b) Relier, par sonde (ou 100 kΩ), le fréquencemètre sur point de mesure ⑯.
c) Régler sur 19 kHz avec R 613.

PL62 **Fig. 1** page 6, paginá 6

R 804 **Filtre DK**

BF millivoltmètre à W 800, pin 8 ㉕.
Moduler l'émetteur avec SK, BK et DK.
Avec R 804, ajuster à max.

L 800 **Circuit 57 kHz**

BF millivoltmètre à W 800, pin 19 ㊲.
Moduler l'émetteur avec SK et BK.
Ajuster L 800 à max.

PL51

R 1403 **Vitesse de défilement**

Faire échauffer l'appareil (environ 10 min.).
Connecter pleuromètre.
Insérer cassette d'essai 3150 Hz.
Régler la vitesse de défilement, "drift" de 0 %, avec R 1403.

Ajuste de los reguladores

Instrumentos de control y de medición

- Milivoltímetro BF
- Generador BF
- Instrumento para medir las fluctuaciones del sonido y de drift
- contador de frecuencias
- Generador de señales
- Codificador VRF

R 1200 **Indicador de LED (diodos luminosuos)**

Sintonizar el receptor a 100 MHz.
Ajustar R 1200 de manera que los LED 9 y 10 brillen.

R 307 **Separación de canal**

1. Conmutador el receptor en estereofonía.
   Inyectar en la antenna 100 MHz, 500 µV del generadores de señales.
   Ajustar el generador de señales sobre modulación externa (FM)
   Conectar el codificador estereofónico SC 5.
   Apretar tecla "M/R = L".
   Apretar tecla "1 kHz".
   Apretar tecla "Preemphasis".
   Apretar tecla "Pilot".
   Con el regulador deslizante "Signal", ajustar una desviación de 20 kHz.
   Con el regulador deslizante "Pilot", regular sobre 27 kHz.
   Hacer sintonizar el emisor mediante el buscador de estaciones.
   Poner en punto el balance, R 307 en ⌀.
   Con el control de volumen, ajustar 1 W de salida. En el codificador estereofónico, apretar tecla "M + S/L".
2. Conectar milivoltímetro BF a la salida/R.
   Con R 307, ajustar el canal derecho sobre salida mínima.

R 101 **Commutación mono/estereofonía**

Ajuste idéntico con R 307, punto 1.
Ajustar el generador de señales sobre 50 µV.
Ajustar R 101 en ⌀ (separación de canal estereofónico).
Girar R 101 hasta igualidad de la salida de ambos canales (mono).
Variar el generador de señales entre 40 µV y 60 µV y controlar la transición mono/estereofonía.

R 604 **Frecuencia de conexión del decoder éstereo**

a) Operar la unidad de recepción sin el geñal.
b) A través de sonda (ó 100 kΩ), conectar el frecuentómetro en el punto de medición ⑯.
c) Con R 613, ajustar 19 kHz.

R 804 **Filtro DK**

Poner el milivoltímetro de BF en W 800 Pin 8 ㉕.
Modular la emisora con SK, BK y DK.
Ajustar al máximo con R 804.

L 800 **Circuito de 57 kHz**

Poner el milivoltímetro de BF en W 800 Pin 19 ㊲.
Modular la emisora con SK y BK.
Calibrar al máximo L 800.

R 1403 **Velocidad de la cinta.**

Dejar calentarse el aparato unos 10 minutos.
Conectar el medidor de fluctuaciones.
Insertar una caseta de control de 3150 Hz.
Con R 1403, ajustar la velocidad de la cinta, „drift" de 0 %.

Abgleich allgemein

Beim UKW-Abgleich ist die untere Eckfrequenz von 87,5 MHz genau einzuhalten und darf aus rechtlichen Gründen nicht unterschritten werden.

Nicht wahllos an Spulenkernen und Trimmern drehen. In vielen Fällen ist ein Neuabgleich des Gerätes nicht erforderlich.

Ausnahme: Austausch der FM-ZF- Keramikschwinger gegen einen Satz Keramikschwinger mit **anderer** Farbcodierung oder sonstige frequenzbestimmende Teile.

Alle anderen möglichen Fehlerquellen überprüfen, bevor mit den Abgleicharbeiten begonnen wird.

Vorbereitungen zum Abgleich

1. Gerät über das Batteriekabel mit einem Gleichspannungsnetzgerät verbinden und eine Betriebsspannung von 14 V einstellen.
2. Lautsprecher (Impedanz 4 Ω) oder entsprechende Ersatzwiderstände an die Lautsprecherbuchsen des Gerätes anschließen.
3. Outputmeter (Ri > 100 Ω) parallel zu den Lautsprechern bzw. Ersatzwiderständen anschließen.
4. Meßsender über das Autoradio-Anschlußkabel mit dem Antenneneingang des Geräts verbinden, jedoch entsprechend der Abgleichanweisung die künstliche Antenne vorschalten.
5. Lautstärkeregler (wenn nicht anders angegeben) bei Abgleich auf Rechtsanschlag, Balance und Klangregler in Mittelstellung. Abgleich bei 2 x 0,5 W Ausgangsleistung vornehmen.
6. Angegebene Abgleichreihenfolge einhalten.
7. Abgleich wiederholen bis keine Verbesserung mehr erzielt wird.
8. Empfindlichkeitswerte ± 50 %, bei 14 V Batteriespannung gemessen.

Unteren Gerätedeckel aufsetzen.
Aufrauschregler R 50 auf Linksanschlag drehen.
ZF-Abgleich unterhalb der Begrenzung durchführen.

Alignement général

Lors de l'alignement FM, il faut observer la fréquence limite inférieure de 87,5 MHz exactement et, pour des raisons judiciaires, cette valeur ne doit pas être depassée vers le bas.

Ne pas tourner le noyaux de bobines et les trimmers sans motif. En plusieurs cas, un nouvel alignement est superflu.

Exception: Echange du résonateur céramique FM-FI d'un **autre** repère de couleur, ou des autres pièces déterminant les fréquences.

Avant l'alignement, verifier toutes les autres causes provoquant d'éventuels défauts.

Préparations pour l'alignement

1. Par le câble d'alimentation, brancher le poste sur un bloc-secteur CC et régler une tension d'alimentation 14 V.
2. Sur les prises H-P du poste, raccorder H-P (impédance 4 Ω) ou résistances correspondantes.
3. Raccorder l'outputmètre (Ri > 100 Ω) en parallèle aux H-P ou aux résistances correspondantes.
4. Par un câble coaxial, brancher le générateur de mesure à l'entrée antenne du poste, cependant, brancher en série l'antenne fictive selon l'alignement.
5. Pour l'alignement, contrôle de volume sur butée droite (sinon indique autrement), contrôle de balance et de tonalité en position médiane. Alignement avec puissance de sortie 2 x 0,5 W.
6. Pour l'alignement, respecter l'ordre indiqué.
7. Répéter l'opération d'alignement jusqu'à ce que l'on n'obtienne plus d'amélioration.
8. Valeurs de sensibilité ± 50 % mesurées pour une tension d'alimentation de 14 V.

Monter le capot inférieur du poste.
Tourner vers butée gauche R 50.
Faire l'alignement FI au-dessous de la limitation.

General Alignement

When aligning FM, the lower cut-off frequency of 87.5 MHz must be observed exactly and, for legal reasons, this value must not go below.

Do not turn cores of coils and trimmers without any instruction. In many cases, a realignment of the set is not necessary.

Exception: Exchange of FM/IF ceramic resonator for a set of ceramic resonators with a **different** colour code, or other frequency-determining parts.

Before starting the alignment, check all other possible sources of error.

Preparations for alignment

1. Via supply lead, connect set to a DC power unit and adjust a supply voltage of 14 V.
2. Connect speaker (impedance 4 Ω) or respective resistor to the speaker sockets of set.
3. Connect outputmeter (Ri > 100 Ω) in parallel to speakers or respective resistors.
4. Connect signal generator via car radio connecting cable to antenna input of set, however, connect in series dummy antenna acc. to alignment.
5. If there is no other instruction, set volume to RH stop, balance and tone control to medium position during alignment. Effect alignment with an output of 2 x 0.5 W.
6. Observe given alignment sequence.
7. Repeat alignment until no further improvement may be attained.
8. Sensitivy values ± 50 %, measured at a operating voltage of 14 V.

Mount lower lid of set.
Turn to LH stop R 50.
Carry out IF alignment beyond limit.

Calibraje general

Al alinear la FM, hay que observar la frecuencia de límite inferior de 87,5 MHz exactamente y, por motivos juridicos, este valor no tiene que quedarse por debajo.

No girar los núcleos de bobinas y los trimmers sin motivo. Las más veces, un nuevo calibraje del aparato no es necesario.

Excepción: Cambio del resonador cerámica de FM/FI con **otro símbolo** de color o de otras piezas determinan las frecuencias.

Antes del calibraje, comprobar todas las otras causas producentes de defectos posibles.

Preparaciones para el calibraje

1. A través del cable de alimentación, conectar el aparato al alimentador de CC y ajustar una tensión de alimentación de 14 V.
2. Conectar altavoces (impedancia de 4 Ω) o resistencias correspondientes en las hembrillas del altavoz del aparato.
3. Conectar el outpútmetro (Ri > 100 Ω) en paralelo a los altavoces o a las resistencias correspondientes.
4. A través de un cable coaxial, conectar el generador de ondas en la entrada de antena del aparato, no obstante, conectar en serie la antena artificial según el calibraje.
5. Si no hay otra instrucción, control del volumen al tope derecho, control de balance y de tonalidad en posición media. Calibraje con potencia de salida de 2 x 0,5 W.
6. Observar la sucesión indicada del calibraje.
7. Repetir el calibraje hasta que ya no puede alcanzarse ninguna mejoría.
8. Valores de sensibilidad ± 50 %, medidos a una tensión de batería de 14 V.

Montar la tapa inferior del aparato.
Girar hacia tope izquierdo R 50.
Hacer el calibraje FI por debajo de la limitación.

MC-Service

AM FM-ZF-HF-Abgleich mit Meßsender/Outputmeter
Alignement AM FM-FI-HF avec générateur de mesure/ outputmètre

AM FM-IF-RF Alignment with signal generator/Outputmeter
Alineamiento de AM FM-FI-RF con generador de ondas/ outpútmetro

Bereich / Band / Gamme / Gama	Ri = 60 Ω, Ra = 150 Ω, MHz / an/at/à/en	Skalenzeiger / Dial pointer / Indicateur de cadran / Aguja indicadora	Abgleichelement / Element / Elément / Elemento	Anschluß / Connection / Raccord / Conexión	Abgleich / Alignment / Alignement / Alineamiento	Lage der Abgleichpunkte / Position of alignment points / Position des points d'alignement / Posición de los puntos de calibraje
Mit Meßsender den ZF-Bereich durchstimmen. Auf mittleres Maximum abstimmen. Meßsender nicht verändern. / With signal generator, tune IF range. Tune to medium max. Do not change signal generator. / Avec générateur de mesure, accorder gamme FI. Accorder au max. moyen. Ne pas changer générateur de mesure. / Con generador de señales, sintonizar gama de FI. Sintonizar al máx. medio. No cambiar generador de señales.						
AM ZF IF FI	0,455 MHz, 30 % AM, 1 kHz	→|	F 240	⊙	Output max.	siehe / see / voir Fig. 2 / véase
M	0,51 MHz, 30 % AM, 1 kHz	|←	C 220, C 200, C 210	⊙ Lautsprecherbuchse / Speaker jack / Douille H-P / Hembrilla del altavoz	Output max.	siehe / see / voir Fig. 2+3 / véase
	1,65 MHz, 30 % AM, 1 kHz	→|	L 220			
	1,0 MHz, 30 % AM, 1 kHz	~ 5	L 200, L 210			
R 50 auf mechanische Mitte stellen. Adjust R 50 to mechanical centre. Ajuster R 50 au centre mécanique. Colocar R 50 al centro mecánico. — Mit Meßsender den ZF-Bereich durchstimmen. Auf mittleres Maximum abstimmen. Meßsender nicht verändern. / With signal generator, tune IF range. Tune to medium max. Do not change signal generator. / Avec générateur de mesure, accorder gamme FI. Accorder au max. moyen. Ne pas changer générateur de mesure. / Con generador de señales, sintonizar gama de FI. Sintonizar al máx. medio. No cambiar generador de señales.						
* FM ZF IF FI	10,7 MHz, 75 kHz Hub / Deviation / Déviation / Desviación	oder/or/ou/o ◆1	→|		◆8	Ratio max. 0,5 V	siehe / see / voir Fig. 3 / véase
				F 91	◆9	Ratio „0"	
	10,7 MHz, 30 % AM, 1 kHz			R 68 (AM-min.)	⊙	Output min.	
	——		→|	L 8 (osz.)	X	X = 7,2 ± 0,2 mm	
FM (siehe S. 6) (see page 6) (voir page 6) (véase p. 6)	87,5 MHz, 22,5 kHz Hub / Deviation / Déviation / Desviación		|→	C 19		Ratio max. 0,5 V	siehe / see / voir Fig. 4 / véase
	94 MHz, 22,5 kHz Hub / Deviation / Déviation / Desviación			L 1, L 3			
	94 MHz, 22,5 kHz Hub / Deviation / Déviation / Desviación, 00 µV	(03)	~ 94	ZF-Empfindlichkeit / IF-sensitivity / Régler sensibilité FI / Ajustar sensibilidad FI	⊙	mit L-Regler 0,5 W (1,4 V) einstellen ≙ 0 dB / to be set by control L 0,5 W (1.4 V) ≙ 0 dB / avec contrôle L 0,5 W (1,4 V) ≙ 0 dB / con control L 0,5 W (1.4 V) ≙ 0 dB	
	abgeschaltet / switched-off / débranché / desconectado			R 50	⊙	−31,5 dB (37 mV)	siehe / see / voir Fig. 3 / véase
	94 MHz, 25 kHz Hub / Deviation / Déviation / Desviación	≧ 1,5 µV		Empfindlichkeit / sensitivity / sensibilité / sensibilidad		für 2 x 0,5 W (1,4 V an 4 Ω) Ausgangsleistung / for 2 x 0.5 W (1.4 V of 4 Ω) Output / pour sortie 2 x 0,5 W (1,4 V sur 4 Ω) / para salida de 2 x 0,5 W (1,4 V en 4 Ω)	

* FM/ZF: Frequenz nach Farbpunkt auf Q 51, Q 52 / Frequency according to colour point on Q 51, Q 52 / Fréquence selon point de coleur sur Q 51, Q 52 / Frequencia conforme al punto de color en Q 51, Q 52

Schwarz/black/noir/negro	10.64	orange/orange/orange/naranjado	10.73
blau/blue/bleu/azul	10.67	weiß/white/blanc/blanco	10.76
rot/red/rouge/rojo	10.70		

9. Für den FM-ZF-Abgleich wird ein Frequenzhub von 50–75 kHz benötigt. Bei Meßsendern mit geringerem Hub kann durch Fremdmodulation mit einem Tongenerator dieser Hub erreicht werden.

9.1 Meßsender auf 100 MHz und 25 kHz Hub einstellen.

9.2 AR auf 100 MHz genau bei 0,5 Volt Ratiospannung auf Maximum abstimmen.

9.3 Mit Lautstärkeregler 0,5 V Output einstellen.

9.4 Meßsender mit 1 kHz Fremdmodulieren und Tongeneratorspannung so hoch wählen, daß am Lautsprecherausgang 1,5 V stehen. Damit ist der Frequenzhub von 75 kHz erreicht.

9. Pour l'alignement FM-FI, on a besoin d'une déviation de 50–75 kHz. Pour les générateurs de mesure d'une déviation moindre. cette déviation peut être atteinte par une modulation extérieure avec un générateur BF.

9.1 Régler le générateur de mesure sur 100 MHz et 25 kHz.

9.2 Régler l'autoradio sur 100 MHz exactement sur maximum.

9.3 Avec le contrôle du volume régler 0,5 V puissance de sortie.

9.4 Faire une modulation extérieure du générateur de mesure avec 1 kHz et choisir le générateur BF d'une hauteur qu'il y ait 1,5 V à la sortie du H-P. De cette manière on a obtenu une déviation de 75 kHz.

9. For the FM/IF alignment, a frequency deviation of 50–75 kHz is required. For signal generators with poorer deviation, this deviation can be obtained by external modulation with an AF generator.

9.1 Adjust signal generator to 100 MHz and 25 kHz.

9.2 Set car radio to 100 MHz and exactly to maximum with 0.5 V ratio tension.

9.3 With volume control, adjust 0.5 V output.

9.4 Modulate signal generator with 1 kHz externally and select AF generator voltage in that height that 1.5 volts are present a speaker output. In this manner, the frequency deviation of 75 kHz ist obtained.

9. Para el alineamiento de FM-FI, se require una desviación de 50–75 kHz. Para los generadores de señales de una desviación menor, ésta puede lograrse por una modulación externa con un generador BF.

9.1 Ajustar el generador de señales sobre 100 MHz y 25 kHz.

9.2 Ajustar el auto-radio sobre 100 MHz exactamente sobre máx.

9.3 Con el control de volumen ajustar una tensión BF sobre 0,5 V.

9.4 Hacer una modulación externa del generador de señales con 1 kHz y seleccionar el generador de BF de una altura que tenga 1,5 V en la salida del altavoz. De esta manera, hay una desviación de 75 kHz.

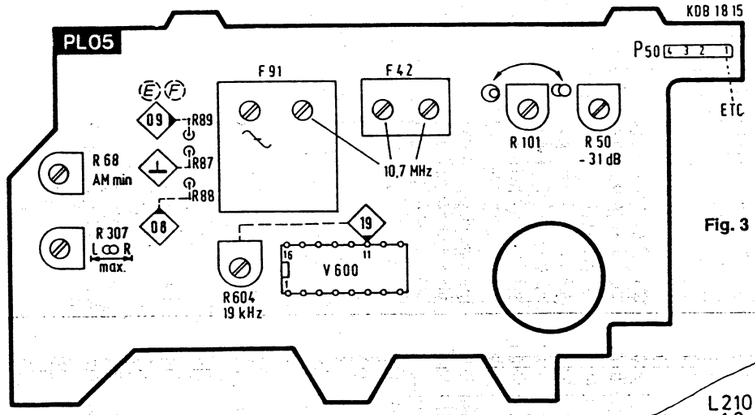


Fig. 3

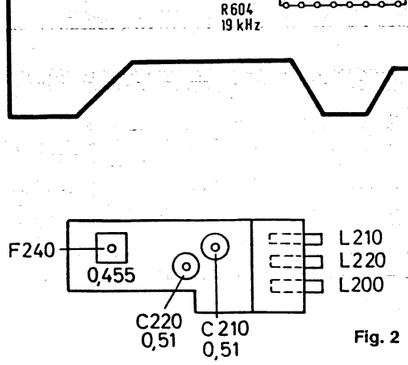


Fig. 2

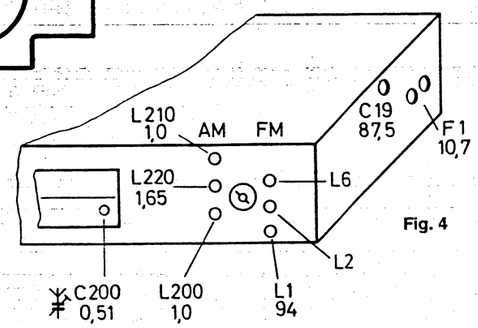


Fig. 4

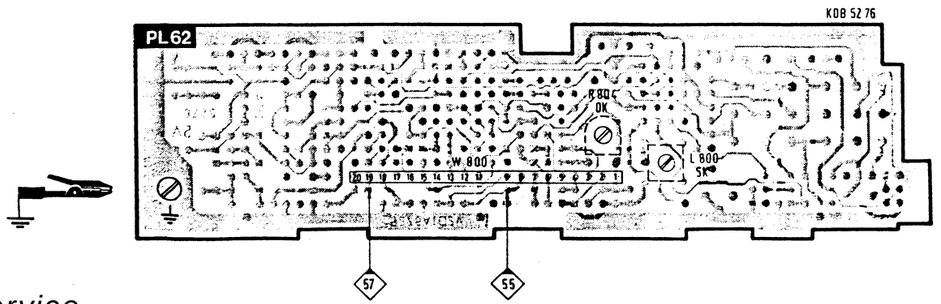
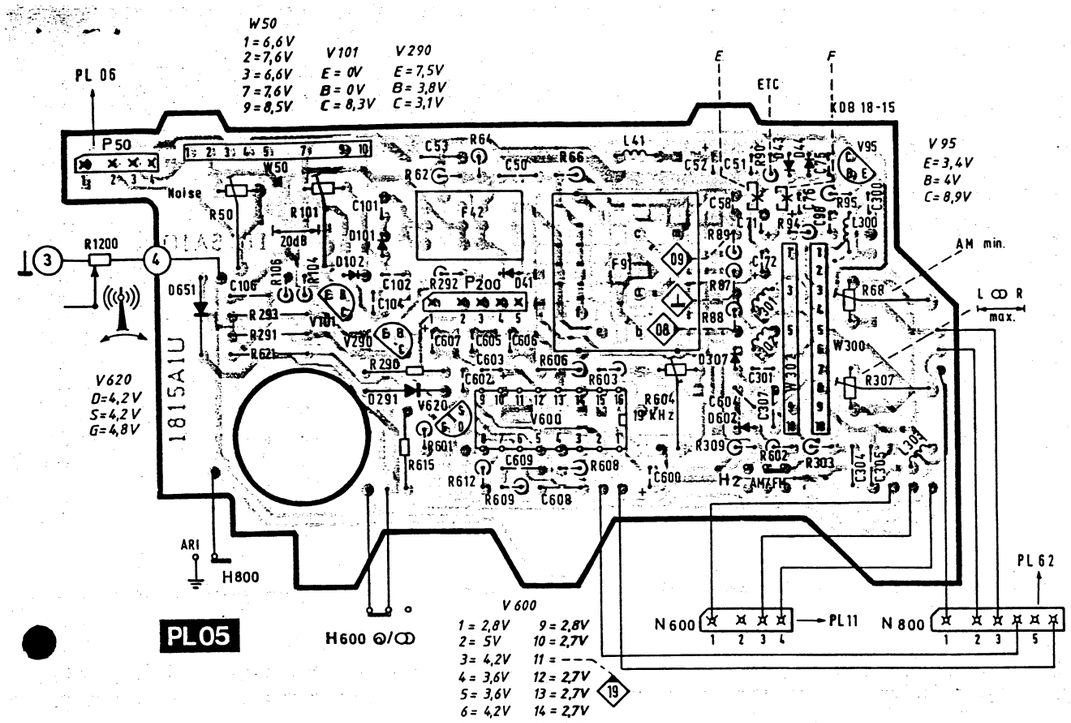
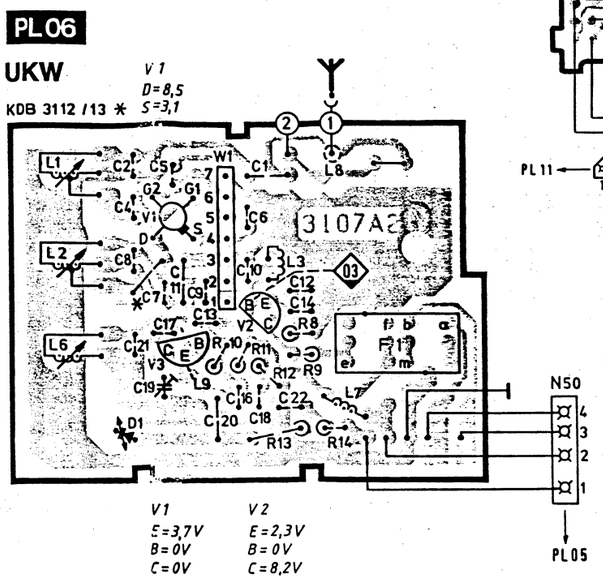
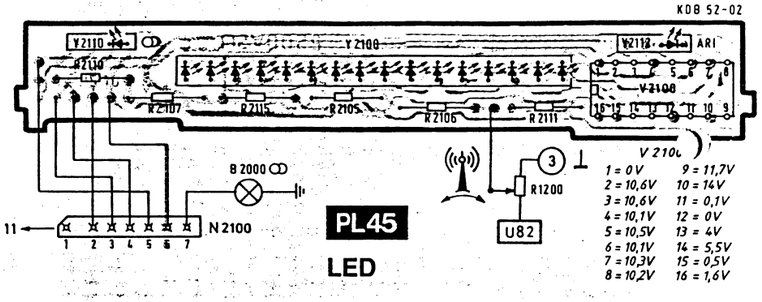


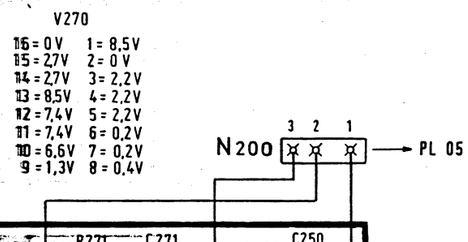
Fig. 1

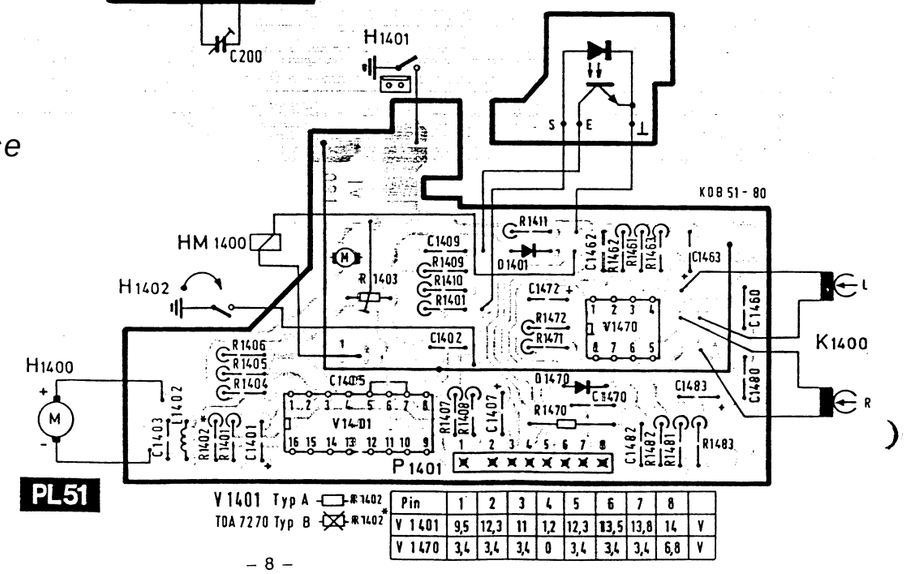
MC-Service


W50
1 = 6,6V
2 = 7,6V
3 = 6,6V
7 = 7,6V
9 = 8,5V
V101
E = 0V
B = 0V
C = 8,3V
V290
E = 7,5V
B = 3,8V
C = 3,1V
PL 06
P50
Noise
R1200
V620
D = 4,2V
S = 4,2V
G = 4,8V
1815A1U
ARI
H800
H600
PL05
E
ETC
F
KDB 18-15
V95
E = 3,4V
B = 4V
C = 8,9V
AM min.
L R
max.
PL62
N600
PL11
N800
V600
1 = 2,8V
2 = 5V
3 = 4,2V
4 = 3,6V
5 = 3,6V
6 = 4,2V
7 = 0,8V
8 = 0V
9 = 2,8V
10 = 2,7V
11 = ---
12 = 2,7V
13 = 2,7V
14 = 2,7V
15 = 2,7V
16 = 14V
19
V806
E = 8,5V
B = 8V
C = 8,5V
V805
E = SK 0V ; DK 0V
B = SK 0,2V ; DK 0,6V
C = SK 9,5V ; DK 0V
V1005
E = 7,5V
B = 6,9V
C = 4,4V
V1020
E 8,5V
B = ca 0,7V ; DK 6V
C = ca 8V
PL11
PL05
PL51
KDB 52-76
H1
DK
V1002
E = 7,5V
B = 6,9V
C = 4,4V
15 = 0,3V; DK 4V
16 = 8 5V; SK 0,5V
20 = 8,5V
W800
6 = 4,2V
7 = 4,2V
8 = 4,2V
9 = 7,5V
12 = 8,5V
1 = 4,2 V
2 = 4,2V
3 = 4,2V
4 = 5,3V
5 = 4,3V
57
55
PL62
PL11
V2000 E = 8,5V
B = 9,3V
C = 13,7V
KDB 53-76
N1500
P2100
PL 45
P600
PL05
V1630/1680 1 2 3 4 5
0,7V 1,4V ⊥ 7V 14V
P2000
Aut. Ant.
+12V
(Service +14V)
KDB 51-96


PL06
UKW
KDB 3112 /13 *
V1
D = 8,5
S = 3,1
3107A2
N50
PL05
V1
E = 3,7V
B = 0V
C = 0V
V2
E = 2,3V
B = 0V
C = 8,2V


KDB 52-02
V2110
V2100
V2112
ARI
V2100
B2000
PL11
N2100
R1200
U82
V2100
1 = 0V
2 = 10,6V
3 = 10,6V
4 = 10,1V
5 = 10,5V
6 = 10,1V
7 = 10,3V
8 = 10,2V
9 = 11,7V
10 = 14V
11 = 0,1V
12 = 0V
13 = 4V
14 = 5,5V
15 = 0,5V
16 = 1,6V
PL45
LED


V270
16 = 0V
15 = 2,7V
14 = 2,7V
13 = 8,5V
12 = 7,4V
11 = 7,4V
10 = 6,6V
9 = 1,3V
1 = 8,5V
2 = 0V
3 = 2,2V
4 = 2,2V
5 = 2,2V
6 = 0,2V
7 = 0,2V
8 = 0,4V
PL6
N200
PL 05
KDB 30-88
U82
R1200
PL02
AM
C200


H1401
KDB 51-80
HM 1400
H1402
H1400
K1400
P1401
PL51
V1401 Typ A
TOA 7270 Typ B
Pin 1 2 3 4 5 6 7 8
V 1401 9,5 12,3 11 1,2 12,3 13,5 13,8 14 V
V 1470 3,4 3,4 3,4 0 3,4 3,4 3,4 6,8 V

MC-Service

Alboinstraße 12 · 1000 Berlin 62
Telefon 78 20 44 / 45

PL 06

FM-Tuner

V1 BF 961 8 905 706 181

V2 BF 255 8 905 706 080 Mixer

Uosc. 30-60mV

V3 BF 451 8 905 706 063

Osc.

F1

L7

D1 BB 139 8 905 407 036

87,5 - 104 MHz
87,5 - 105MHz*

* nur in UKW-Platte KOB 3113

KOB 3112 (13)*

N50 / P50 — ZF, 8,5V, ETC

PL 05

FM-ZF

W 50 Hybrid 8 638 309 063

Ratio F91

V91 BF 441B 8 905 706 150

D92 2xAA119 8 905 313 019

D41 D93 8 905 405 733

F42

R50 500 Aufrauschen / Bruit / Ruido

MPX

V101 BC 238C 8 905 707 314

ASU

W 300 8 638 309 054

W 302 8 638 309 055

ASU aus

D307

V600 SN 76 116 8 905 955 001

Dec

V95 BC 238 C 8 905 707 314

V290 BC 309B 8 905 707 243

Dioden ohne Bezeichnung
1 N 4148 8 905 405 122

N 200 / P 200

FM / AM / Hz / NF/AM

KOB 3113 (13)*

PL 02

AM-Teil

V 270 TDA 1072 8 905 901 906

Q 250 455 kHz 8 906 193 535

F240

KOB 3088

PL 45

LED

V 2100 UAA 170 DIL-16 8 905 955 065

Y 2100 8 905 405 484

Y 2110 8 905 405 228

KOB 5202

KOB 1815

PL 51

V1401 TDA 7270 8 905 901 889 Typ A / Typ B
I² C-Motorregelung
II Bandendabschaltung

D 1470 BZX 83 C6V8

V1470 RC 4558 8 905 955 043

M 1400 · HM 1400 · H 1402 · K 1400 · H 1401

N1401 / P1401

KOB 5180 (Rhin / SL)

PL 62

SK-OK

W800 Hybrid 8 638 309 117

V807 SCL 4011 AE 8 905 955 547

V866 BC 308 C 8 905 707 326

V805 BC 238 B 8 905 707 313

V800 BC 308 B 8 905 707 326

V1020 BC 308 B 8 905 707 326

V1005 BC 309 B 8 905 707 243

V1002 BC 309 B 8 905 707 243

V1610 BC 238 C 8 905 707 314

Dioden ohne Bezeichnung
1 N 4148 8 905 405 822

N800 / P800 / P1000 / N1000

KOB 5276

PL 62

B2000

N2100 / P2100 / P2000 / N2000

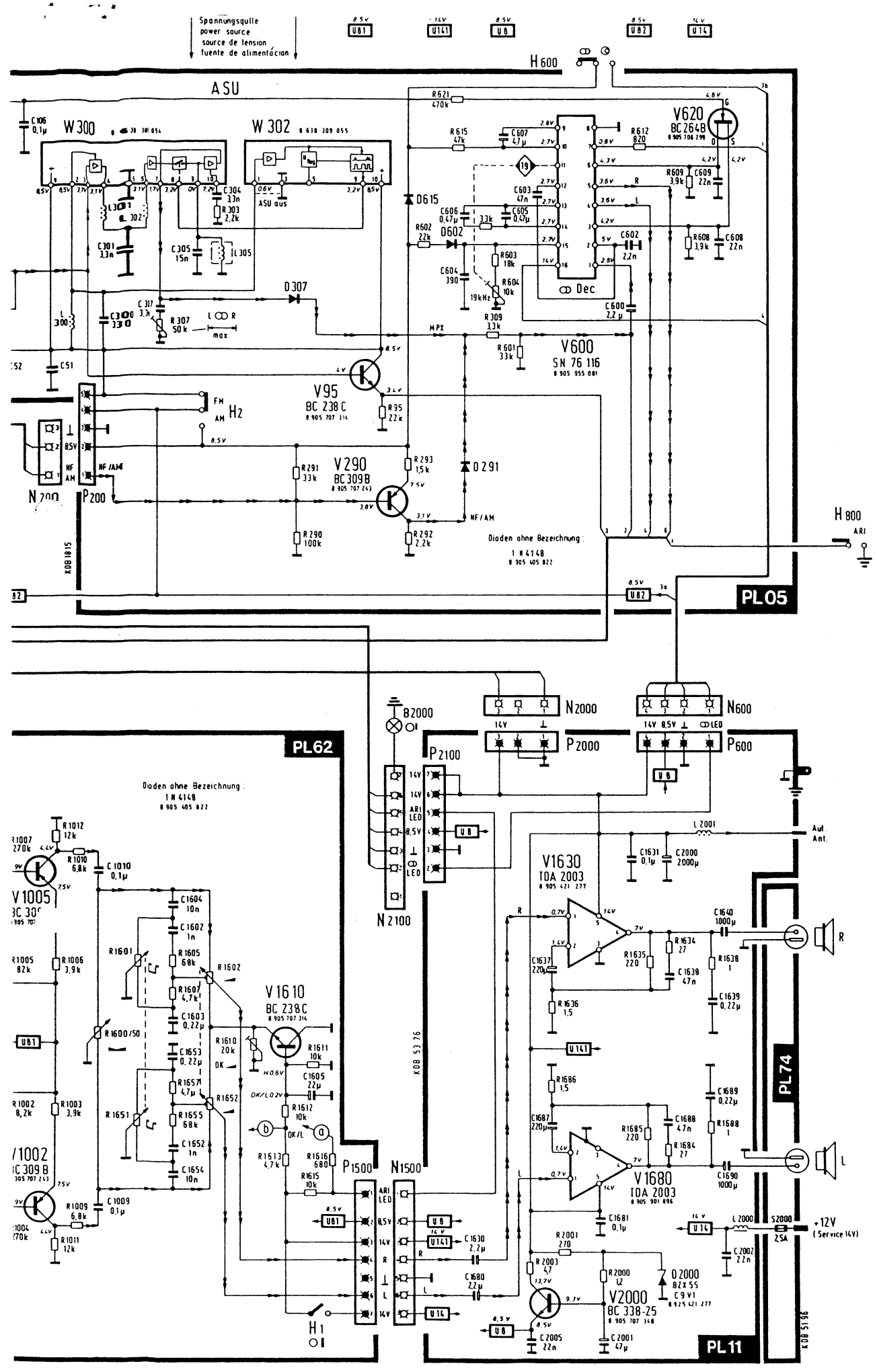
V1630 TDA 2003 8 905 421 277

V1680 TDA 2003 8 905 421 277

V2000 BC 338-25 8 905 707 348

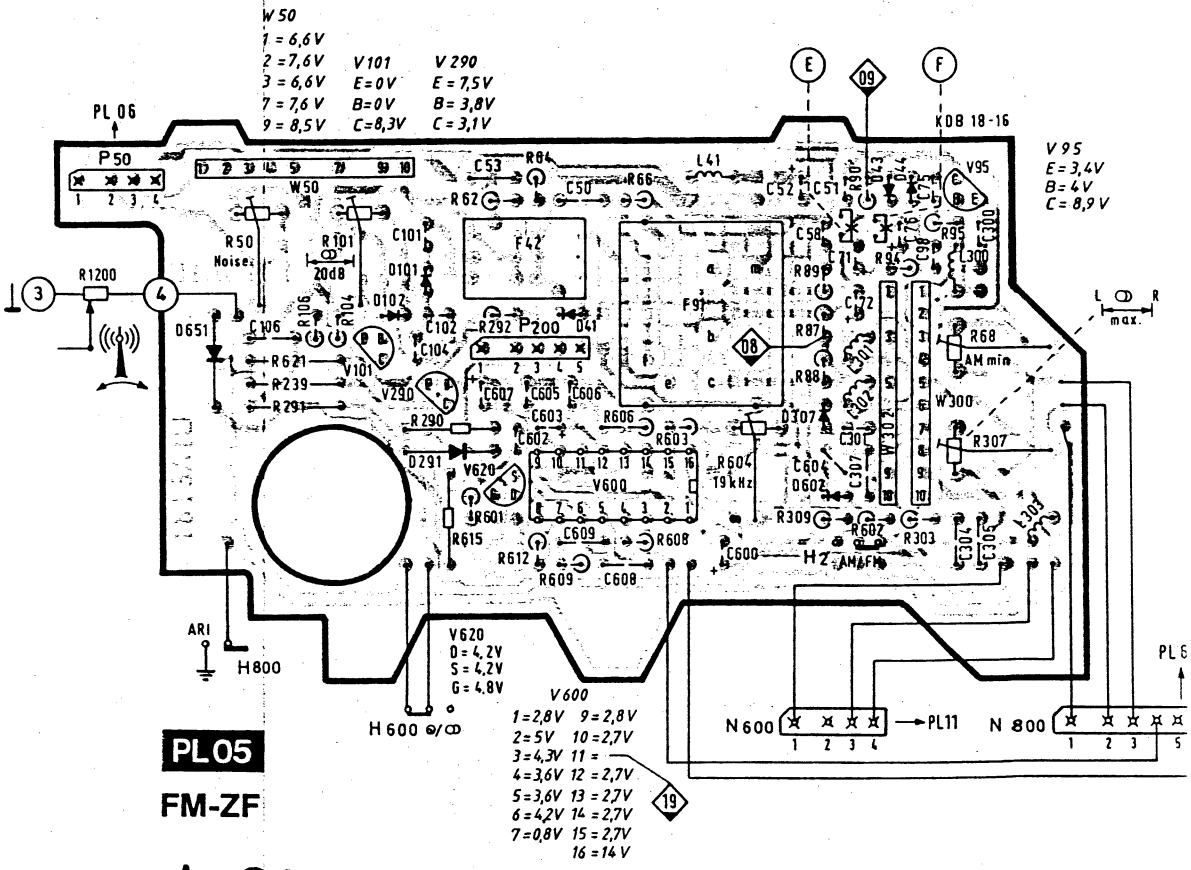
N1500 / P1500

H1

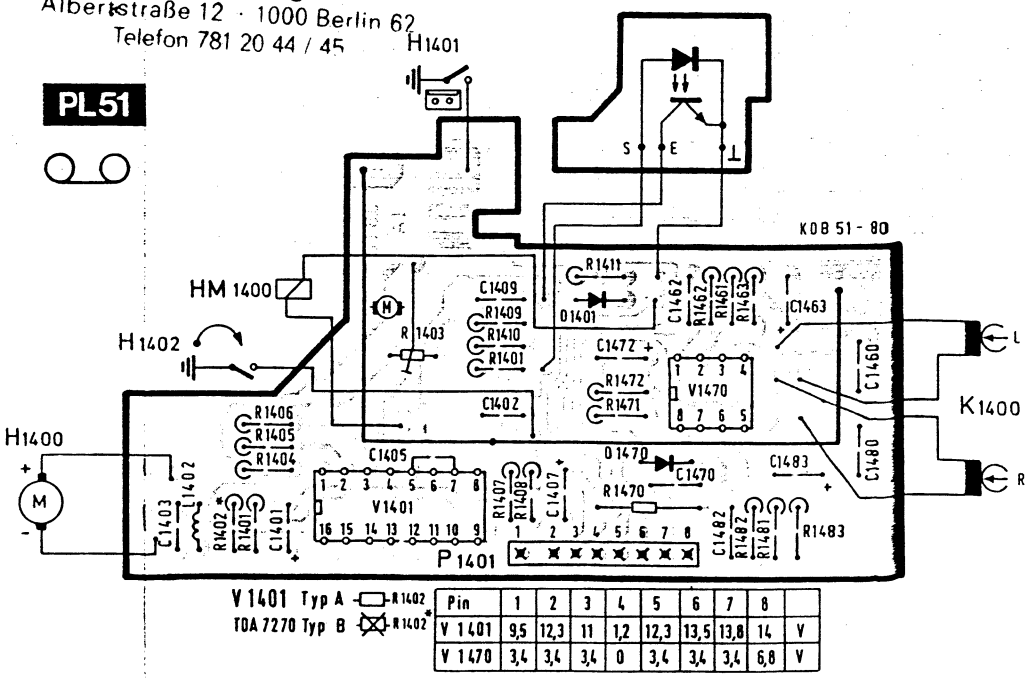

Spannungsquelle
power source
source de tension
fuente de alimentación
H600
ASU
W300
W302
V620
BC 264B
V600
SN 76 116
V95
BC 238 C
V290
BC 309B
D307
D615
D602
D291
Dec.
FM
AM
H2
N200
P200
NF/AM
H800
ARI
PL05
Dioden ohne Bezeichnung:
1 N 4148
PL62
N2000
P2000
N600
P600
B2000
P2100
N2100
L2001
Ant.
V1630
TDA 2003
V1610
BC 238C
V1680
TDA 2003
P1500
N1500
H1
PL74
PL11
+12V
(Service 14V)
V2000
BC 338-25
D2000
BZX 55
C9V1
KOB 5376
KOB 5396
KOB 1815

Melbourne M 21

Ab / from / dès / desde N

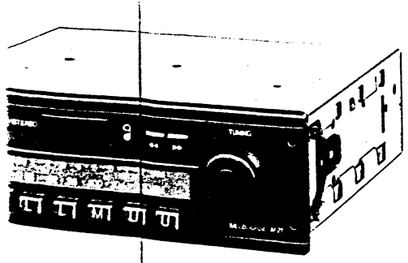


J. GLASBERG
Technischer Kundendienst
HiFi · TV · Video · Kameras
und Schaltungen
Albertstraße 12 · 1000 Berlin 62
Telefon 781 20 44 / 45

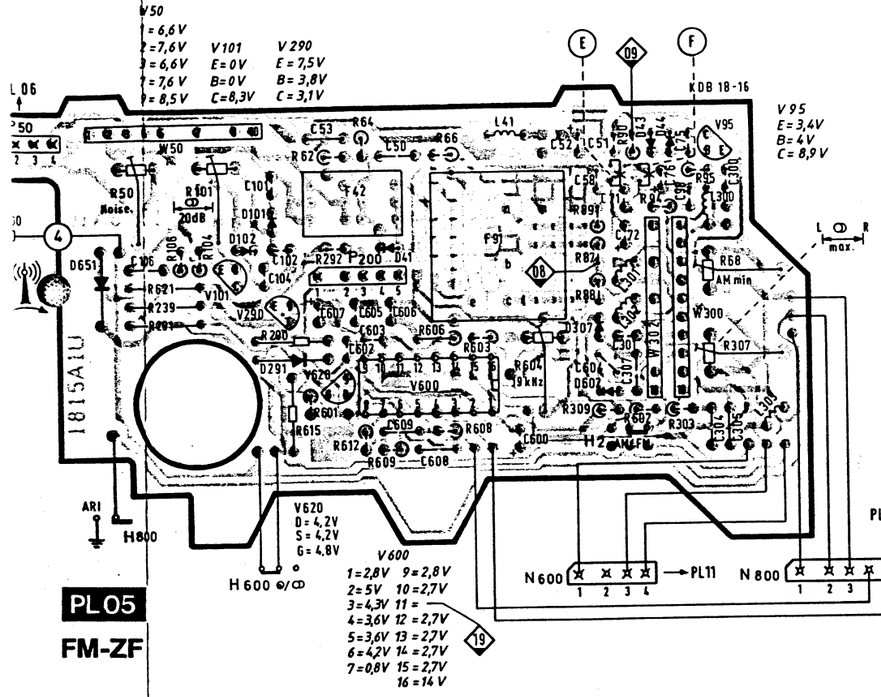


Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	
V 1401	9,5	12,3	11	1,2	12,3	13,5	13,8	14	V
V 1470	3,4	3,4	3,4	0	3,4	3,4	3,4	6,8	V

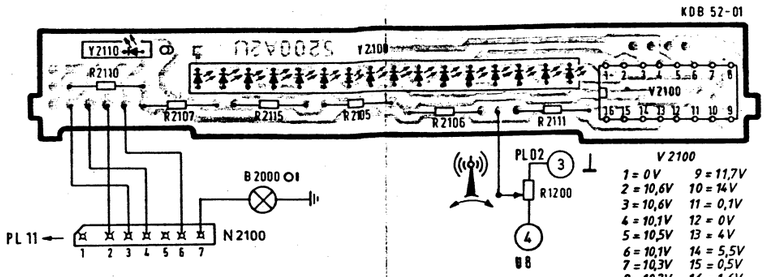
Melbourne M 21

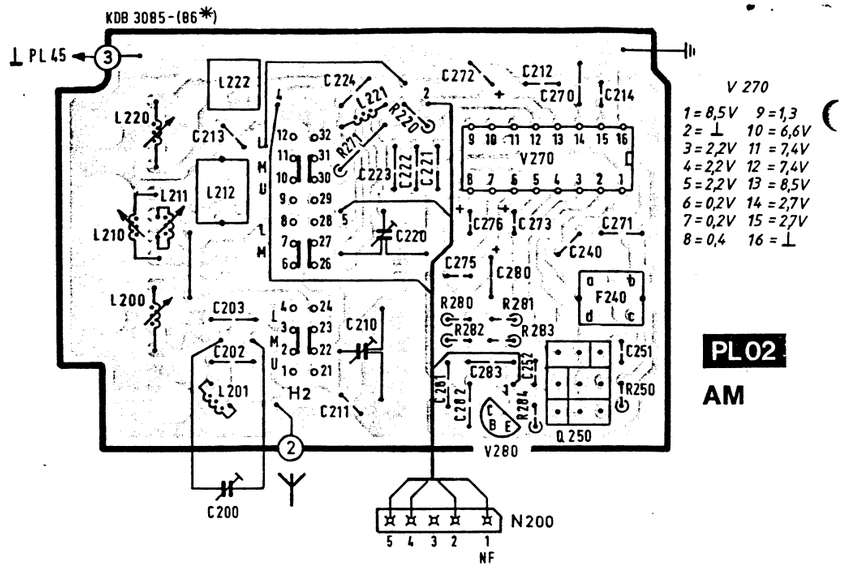


Ab / from / dès / desde No.					
1 100 001	7 641 644 010	3 x U	2 x M	1 x L	465 kHz
1 140 001	7 641 648 010				455 kHz
1 185 001	7 641 649 010	2 x U	1 x M	3 x L	455 kHz

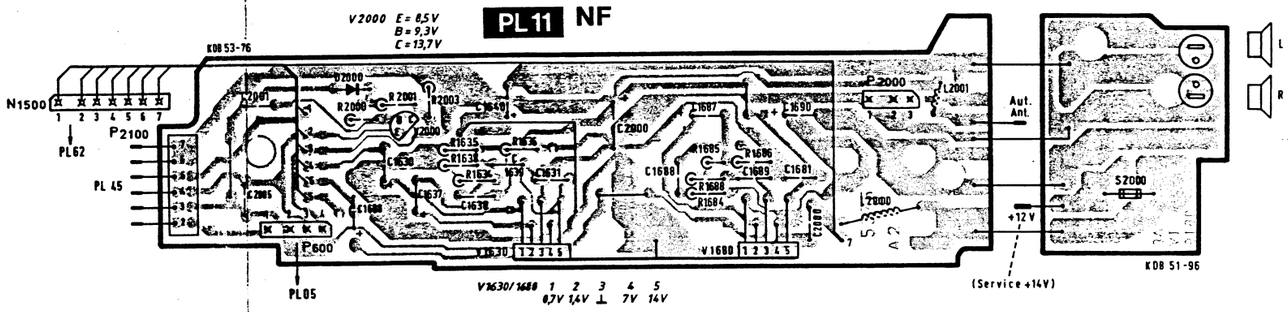


PL05
FM-ZF

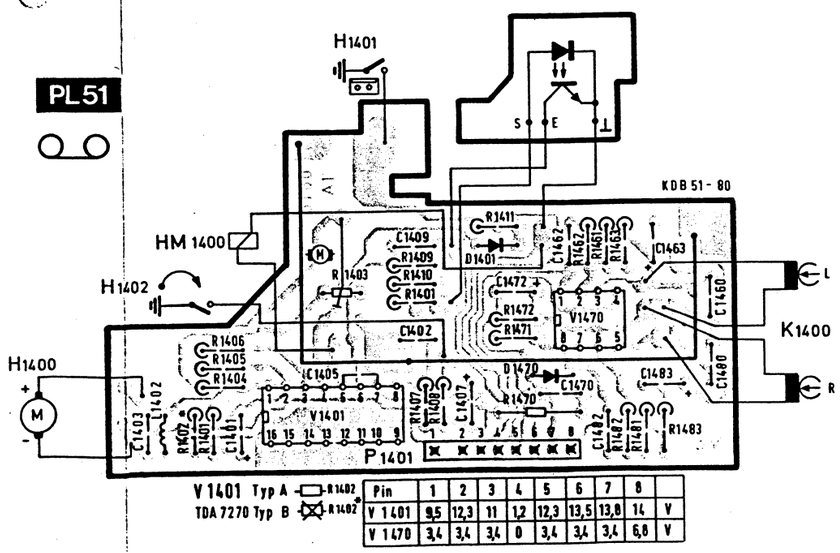


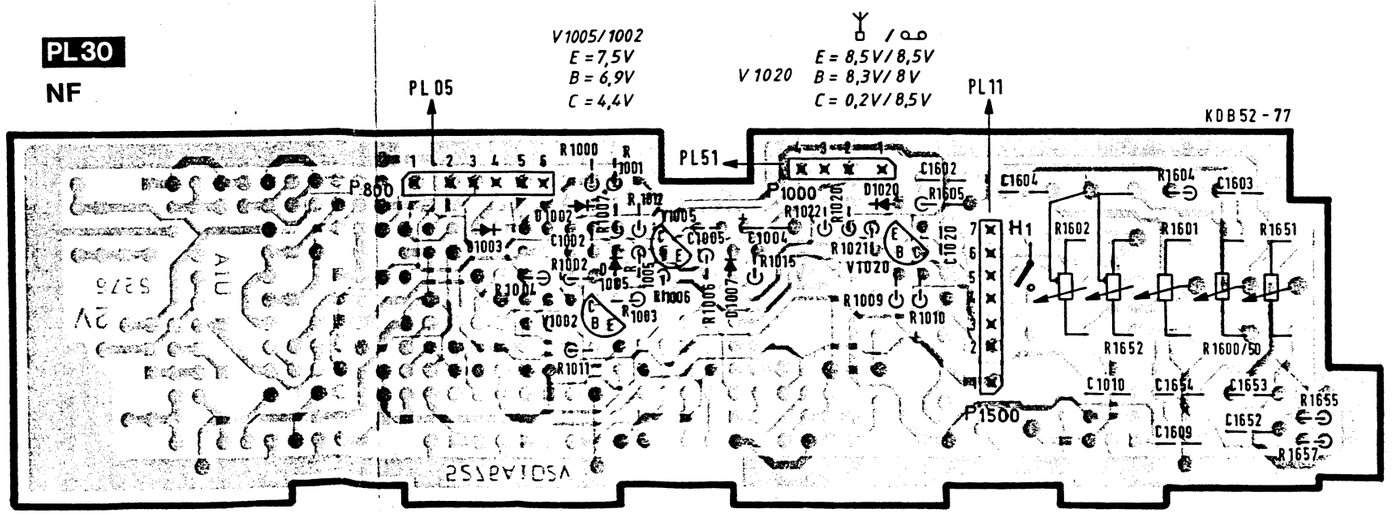


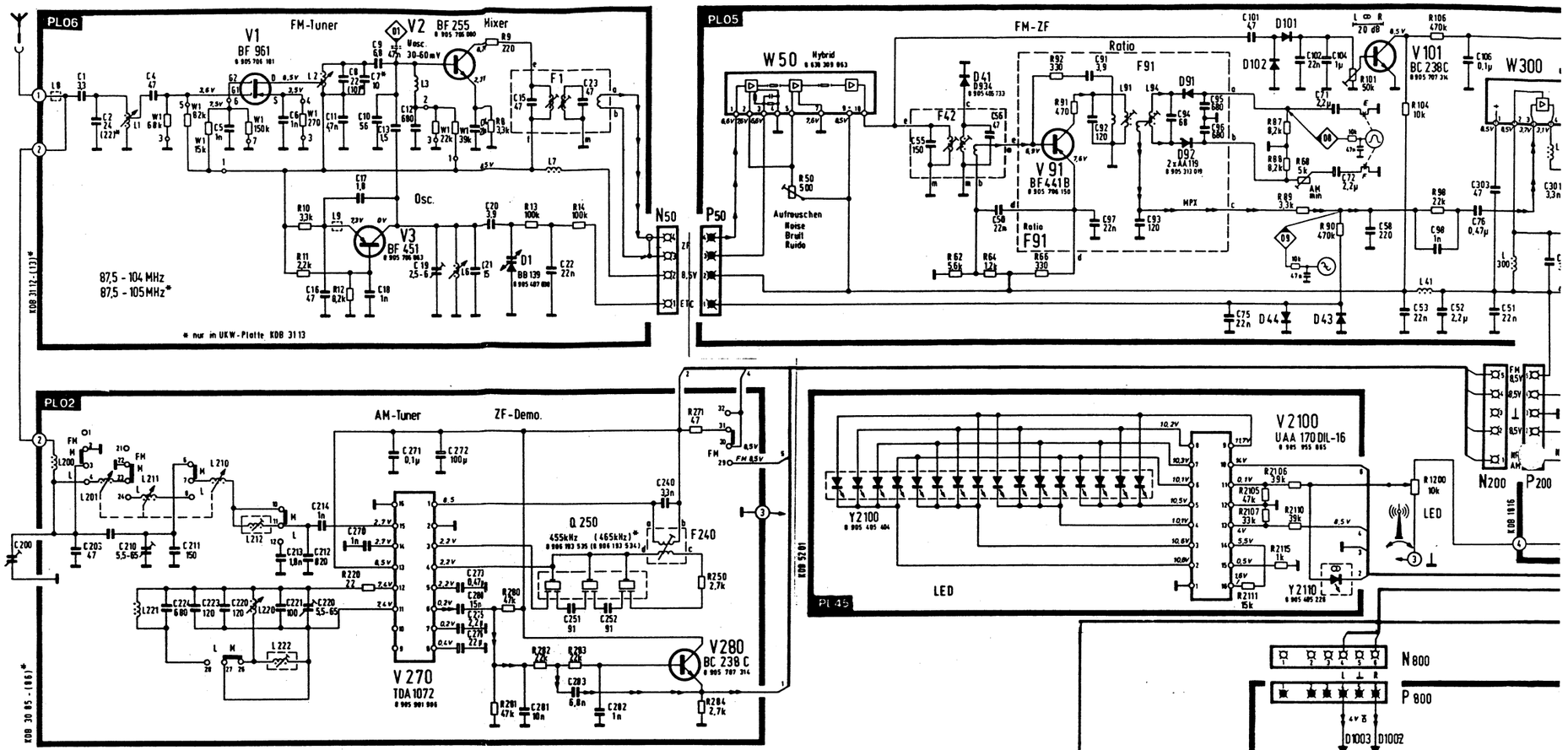
PL02
AM



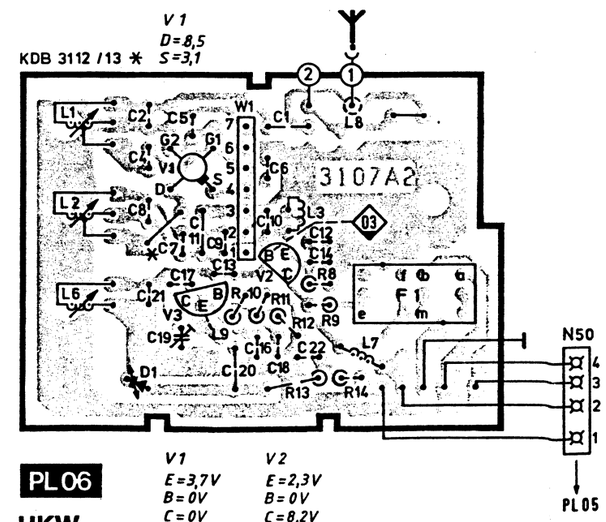
MC-Service

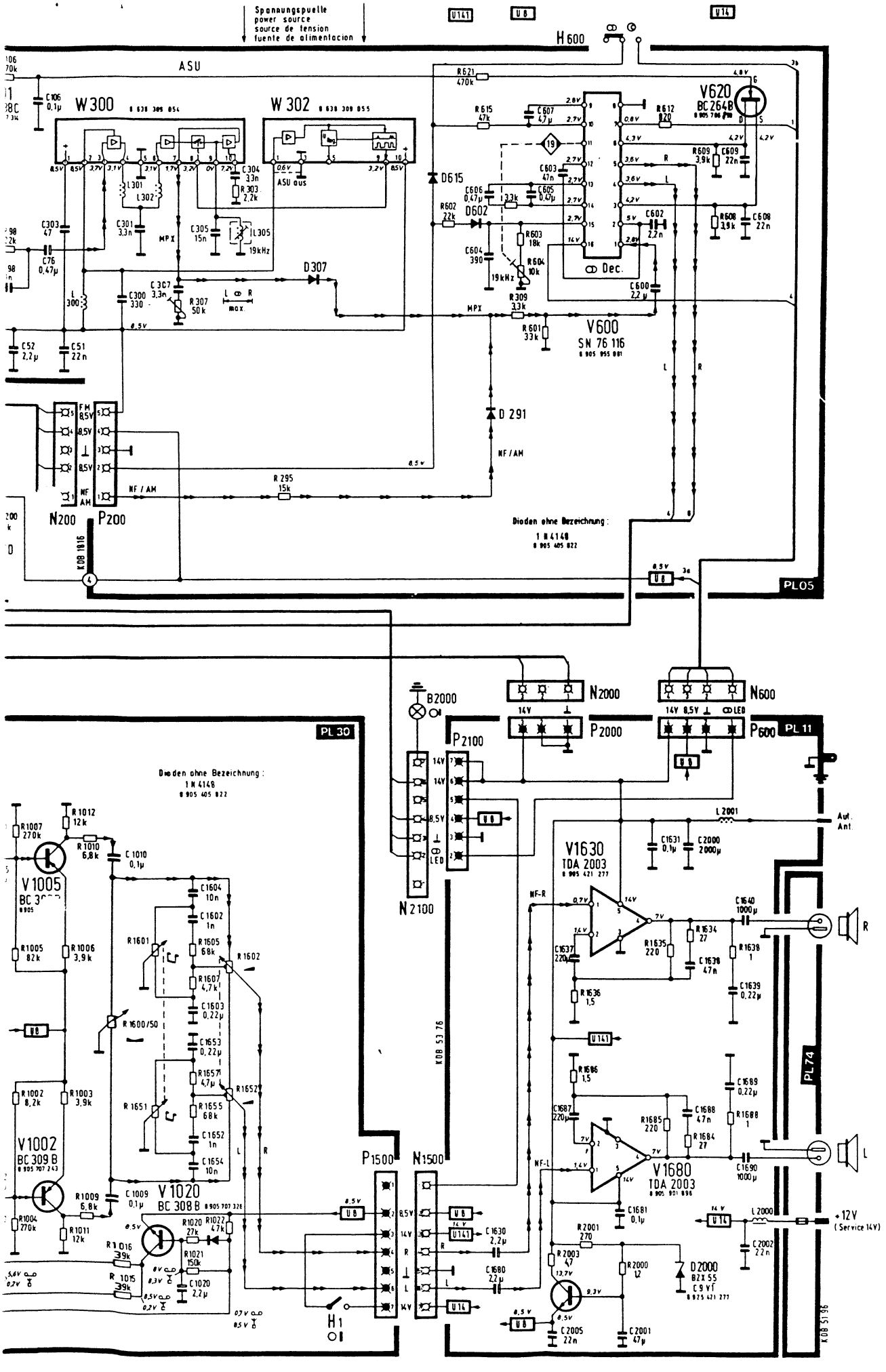





PL06
FM-Tuner
V1
BF 961
V2 BF 255 Mixer
Osc.
30-60mV
F1
Osc.
V3
BF 451
87,5 - 104 MHz
87,5 - 105MHz*
* nur in UKW-Platte KDB 3113
KDB 3112-(13)*
N50
PL05
FM-ZF
W50 Hybrid
Aufrauschen
Noise
Bruit
Ruido
Ratio
F91
V91
BF 441B
D91
D92
2xAA119
MPX
V101
BC 238C
W300
D101
D102
D44
D43
PL02
AM-Tuner
ZF-Demo.
Q 250
455kHz (465kHz)*
F240
V 270
TDA 1072
V280
BC 238 C
KDB 30 85-(86)*
PL45
V2100
UAA 170 DIL-16
Y2100
Y2110
LED
N200
P200
N800
P800
V1005
BC 309B
V1002
BC 309 B
N1000
P1000
PL51
V1401
TDA 7270
I Motorregelung
II Bandendabschaltung
V1470
RC4558
D1401
1N 4148
D1470
BZX 83 C6V8
M 1400
HM 1400
H 1402
K 1400
H 1401
N1401
P1401
KDB 5180 (Mini 7 SL)
KDB 52 77

MC-Service


V1
D=8,5
S=3,1
KDB 3112 /13 *
3107A2
N50
PL05
PL06
UKW
V1
E=3,7V
B=0V
C=0V
V2
E=2,3V
B=0V
C=8,2V


Spannungsquelle
power source
source de tension
fuente de alimentacion
H600
ASU
W300
W 302
V620
BC 264B
V600
SN 76 116
D615
D602
D307
D 291
Dec.
N200
P200
PL05
Dioden ohne Bezeichnung:
1 N 4148
B2000
N2000
P2000
N600
P600
PL 11
P2100
N2100
PL 30
V1005
V1002
BC 309 B
V1020
BC 308 B
V1630
TDA 2003
V1680
TDA 2003
P1500
N1500
H1
PL 74
D2000
BZX 55
+12V
(Service 14V)
Aut. Ant.
R
L

219

Ausbau des Laufwerkes

Skalenkappe entfernen.
Die Schrauben A, B, C entfernen.
Laufwerk an der Reglerplatte etwas anheben und nach hinten herausnehmen.

Démontage du mécanisme de cassette

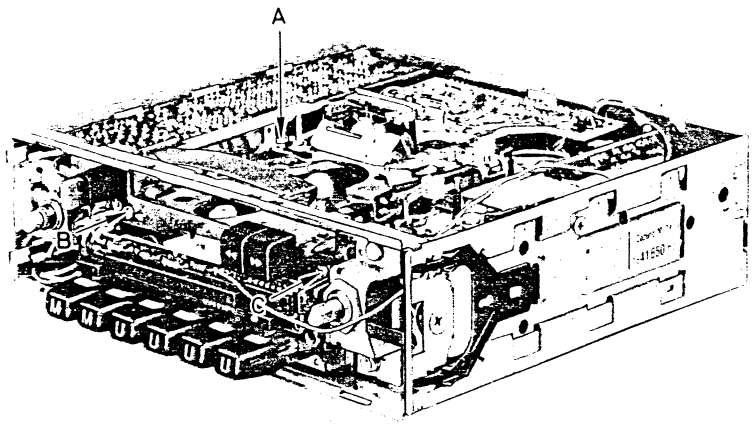
Enlever le cache du cadran.
Enlever le vis A, B, C.
Lever le mecanisme cassette à la platine de contrôle un peu et enlevez-le vers l'arrière.

Dismounting of the cassette mechanism

Remove dial cap.
Remove the screws A, B, C.
Lift the cassette mechanism a bit at the control board and remove it towards the rear.

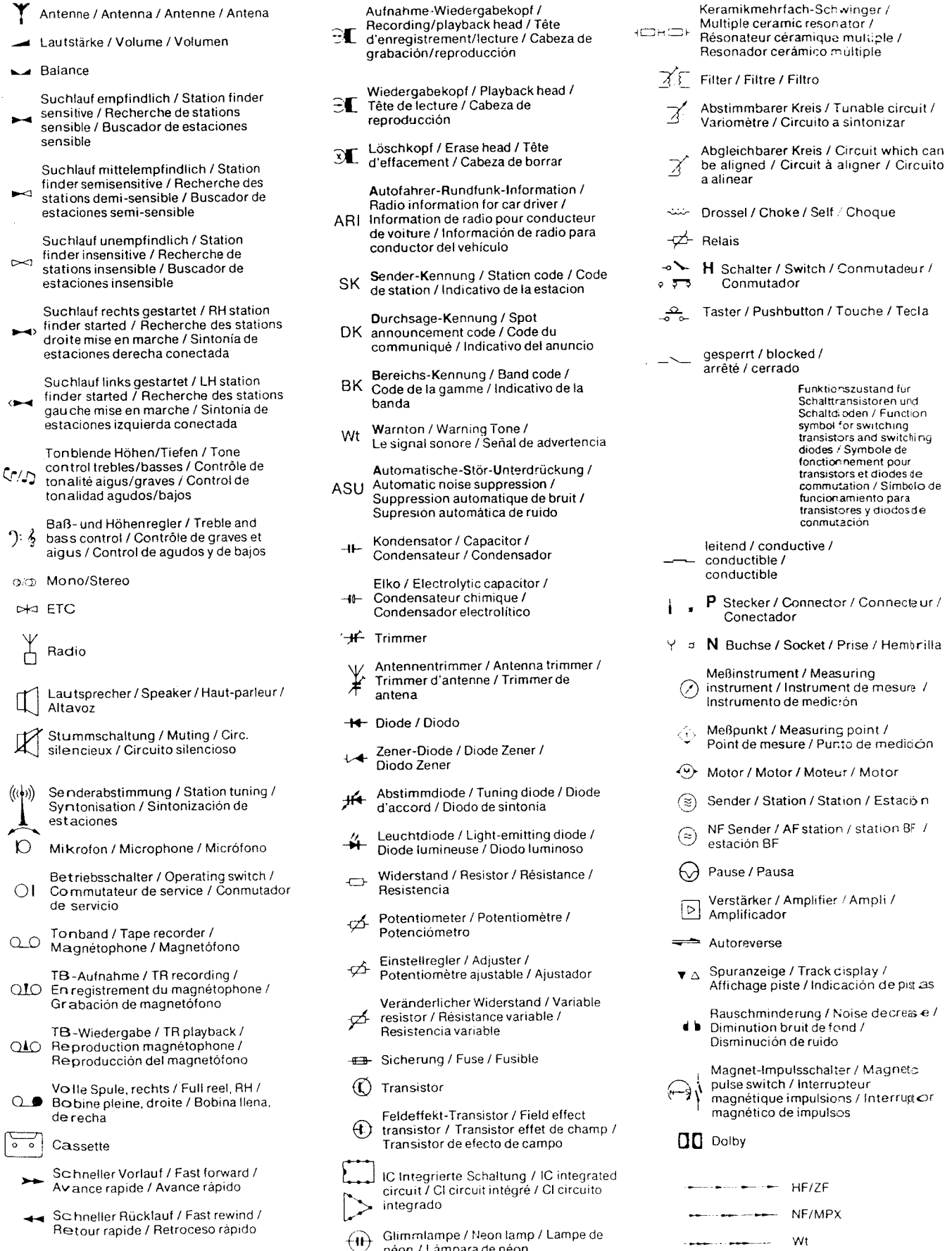
Demontaje del mecanismo de rotación

Sacar las caperuzas de la escala.
Separar los tornillos A, B, C.
Mecanismo de rotación elevarlo algo en la placa de los reguladores y sacarlo hacia atrás.



Notizen

Zeichenerklärung / Legend / Légende / Símbolos


Antenne / Antenna / Antenne / Antena
Lautstärke / Volume / Volumen
Balance
Suchlauf empfindlich / Station finder sensitive / Recherche de stations sensible / Buscador de estaciones sensible
Suchlauf mittelempfindlich / Station finder semisensitive / Recherche des stations demi-sensible / Buscador de estaciones semi-sensible
Suchlauf unempfindlich / Station finder insensitive / Recherche de stations insensible / Buscador de estaciones insensible
Suchlauf rechts gestartet / RH station finder started / Recherche des stations droite mise en marche / Sintonía de estaciones derecha conectada
Suchlauf links gestartet / LH station finder started / Recherche des stations gauche mise en marche / Sintonia de estaciones izquierda conectada
Tonblende Höhen/Tiefen / Tone control trebles/basses / Contrôle de tonalité aigus/graves / Control de tonalidad agudos/bajos
Baß- und Höhenregler / Treble and bass control / Contrôle de graves et aigus / Control de agudos y de bajos
Mono/Stereo
ETC
Radio
Lautsprecher / Speaker / Haut-parleur / Altavoz
Stummschaltung / Muting / Circ. silencieux / Circuito silencioso
Senderabstimmung / Station tuning / Syntonisation / Sintonización de estaciones
Mikrofon / Microphone / Micrófono
Betriebsschalter / Operating switch / Commutateur de service / Conmutador de servicio
Tonband / Tape recorder / Magnétophone / Magnetófono
TB-Aufnahme / TR recording / Enregistrement du magnétophone / Grabación de magnetófono
TB-Wiedergabe / TR playback / Reproduction magnétophone / Reproducción del magnetófono
Volle Spule, rechts / Full reel, RH / Bobine pleine, droite / Bobina llena, de recha
Cassette
Schneller Vorlauf / Fast forward / Avance rapide / Avance rápido
Schneller Rücklauf / Fast rewind / Retour rapide / Retroceso rápido
Cassettenauswurf / Cassette ejection / Ejection de cassette / Expulsión de cassette
Mikrofon-Aufnahme (Diktat) / Microphone recording (dictation) / Enregistrement du microphone (dictée) / Grabación de micrófono (dictado)
Aufnahme-Wiedergabekopf / Recording/playback head / Tête d'enregistrement/lecture / Cabeza de grabación/reproducción
Wiedergabekopf / Playback head / Tête de lecture / Cabeza de reproducción
Löschkopf / Erase head / Tête d'effacement / Cabeza de borrar
ARI Autofahrer-Rundfunk-Information / Radio information for car driver / Information de radio pour conducteur de voiture / Información de radio para conductor del vehículo
SK Sender-Kennung / Station code / Code de station / Indicativo de la estacion
DK Durchsage-Kennung / Spot announcement code / Code du communiqué / Indicativo del anuncio
BK Bereichs-Kennung / Band code / Code de la gamme / Indicativo de la banda
Wt Warnton / Warning Tone / Le signal sonore / Señal de advertencia
ASU Automatische-Stör-Unterdrückung / Automatic noise suppression / Suppression automatique de bruit / Supresión automática de ruido
Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensador
Elko / Electrolytic capacitor / Condensateur chimique / Condensador electrolítico
Trimmer
Antennentrimmer / Antenna trimmer / Trimmer d'antenne / Trimmer de antena
Diode / Diodo
Zener-Diode / Diode Zener / Diodo Zener
Abstimmdiode / Tuning diode / Diode d'accord / Diodo de sintonía
Leuchtdiode / Light-emitting diode / Diode lumineuse / Diodo luminoso
Widerstand / Resistor / Résistance / Resistencia
Potentiometer / Potentiomètre / Potenciómetro
Einstellregler / Adjuster / Potentiomètre ajustable / Ajustador
Veränderlicher Widerstand / Variable resistor / Résistance variable / Resistencia variable
Sicherung / Fuse / Fusible
Transistor
Feldeffekt-Transistor / Field effect transistor / Transistor effet de champ / Transistor de efecto de campo
IC Integrierte Schaltung / IC integrated circuit / CI circuit intégré / CI circuito integrado
Glimmlampe / Neon lamp / Lampe de néon / Lámpara de néon
Lampe / Lamp / Lampe / Lámpara
Keramik-Schwinger / Ceramic resonator / Résonateur céramique / Resonador cerámico
Keramikmehrfach-Schwinger / Multiple ceramic resonator / Résonateur céramique multiple / Resonador cerámico multiple
Filter / Filtre / Filtro
Abstimmbarer Kreis / Tunable circuit / Variomètre / Circuito a sintonizar
Abgleichbarer Kreis / Circuit which can be aligned / Circuit à aligner / Circuito a alinear
Drossel / Choke / Self / Choque
Relais
H Schalter / Switch / Conmutadeur / Conmutador
Taster / Pushbutton / Touche / Tecla
gesperrt / blocked / arrêté / cerrado
Funktionszustand für Schalttransistoren und Schaltdioden / Function symbol for switching transistors and switching diodes / Symbole de fonctionnement pour transistors et diodes de commutation / Símbolo de funcionamiento para transistores y diodos de conmutación
leitend / conductive / conductible / conductible
P Stecker / Connector / Connecteur / Conectador
N Buchse / Socket / Prise / Hembrilla
Meßinstrument / Measuring instrument / Instrument de mesure / Instrumento de medición
Meßpunkt / Measuring point / Point de mesure / Punto de medición
Motor / Motor / Moteur / Motor
Sender / Station / Station / Estación
NF Sender / AF station / station BF / estación BF
Pause / Pausa
Verstärker / Amplifier / Ampli / Amplificador
Autoreverse
Spuranzeige / Track display / Affichage piste / Indicación de pistas
Rauschminderung / Noise decrease / Diminution bruit de fond / Disminución de ruido
Magnet-Impulsschalter / Magnetic pulse switch / Interrupteur magnétique impulsions / Interruptor magnético de impulsos
Dolby
HF/ZF
NF/MPX
Wt